Aus dem Zahnärztlichen Institut der Universität Berlin

Anatomische Richtlinien zur Vermeidung der Marginalisschädigung (ramus marginalis nervi facialis) bei der Exstirpation von Drüsen und Incision bei perimandibulären Abszessen

---

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung des

Medizinischen Doktorgrades

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Egbert Picker-Huchzermeyer

aus Bielefeld

Tag der Promotion: 24. September 1940.

Druck: Karl u. Richard Hoffmann, Charlottenburg, Schillerstr. 44.

M 234

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Universität Berlin
Dekan: Prof. Dr. Kreuz
Referent: Prof. Dr. Hofer
Korreferent: Prof. Dr. Stieve

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meinen lieben Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41550817_0119

Die anatomischen Lehrbücher begnügen sich bei der Beschreibung des Ramus marginalis mandibulae n. facialis durchweg mit der Feststellung, daß er längs des Unterkieferrandes zum Kinn verläuft, um hier die Musculi risorii, triangulares, quadratus labii inferiores und mentales zu versorgen. Wenn hier der Verlauf des Facialis-Astes näher beschrieben werden soll, so hat das seinen Grund darin, daß wir doch verhältnismäßig häufig durch chirurgischen Eingriff hervorgerufene Schädigungen dieses Astes sehen, aus denen teils eine vorübergehende, teils dauernde motorische Parese der unteren Mundmuskeln resultiert. Man findet zwar häufig die Ansicht vertreten, daß diese Schädigung, die durch den unregelmäßigen Verlauf des Nerven bedingt ist, als unwesentlich betrachtet werden kann. Es ist ja auch in der Tat so, daß durch eine Lähmung der von diesem Ast versorgten Muskeln die lebenswichtigen Funktionen, wie Essen, Trinken, Sprechen, nicht sehr wesentlich beeinträchtigt werden. Aber für den Kranken selbst spielt doch die hierdurch bedingte äußere Entstellung eine nicht zu unterschätzende Rolle. Sie macht sich bemerkbar in Form einer Lähmung der Mm. risorii, triangulares, quadratus labii inferiores und mentales; das heißt also, daß ein wesentlicher Teil der mimischen Muskulatur außer Funktion gesetzt ist. Der betroffene Mundwinkel zeigt beim Sprechen eine verhältnismäßige Starre, bleibt beim Lächeln zurück und kann nicht nach unten gezogen werden. Die Gesichtspartie verliert damit ihre Ausdrucksfähigkeit. Dies würde an sich nicht so sehr auffallen, wenn nicht die intakte Gegenseite mit ihrem mimischen Spiel diese Ausdruckslosigkeit in den Vordergrund schieben würde und damit die Ebenmäßigkeit der Gesichtszüge erheblich störte. Daß gerade diese Art Entstellung, die sich augenfällig der Außenwelt darstellt, die Psyche des Betroffenen ungünstig beeinflußt, ist verständlich. Man findet nicht selten die Einstellung des Kranken, daß er die Entstellung als größe-

res Uebel empfindet als z. B. ein für ihn selbst unscheinbares, aber tatsächlich lebensbedrohliches Leiden, von dem er durch einen chirurgischen Eingriff befreit wurde. Selbst wenn es sich nur um eine zeitweise Lähmung handelt, die vielleicht im Verlauf von Monaten oder Jahren restlos ausheilt, so darf man doch diese hierdurch entstehende, vorwiegend psychische Belastung des Kranken in dieser Zeit nicht vollends außer Acht lassen.

Die Mehrzahl der Fälle heilt wirklich nach mehr oder weniger langer Zeit, sei es durch Elektrotherapie oder selbst ohne Behandlung, völlig aus. Hierbei kann es sich aber nicht um eine vollkommene Durchtrennung des Nerven handeln, da bei dieser eine Regeneration des Nerven, vor allem in dem weichen Gewebe, nicht zu erwarten ist. Bei einer völligen Durchtrennung muß mit einer dauernden Parese als Endergebnis gerechnet werden. Es sind auch nicht wenig derartige Fälle beschrieben worden. Hoehl hat bei 102 chirurgischen Eingriffen 4 Lähmungen beobachtet, von denen bei zwei Fällen eine dauernde Schädigung bestehen blieb. Fränkel beschreibt 48 Exstirpationen von tuberkulösen Drüsen, bei denen 18 derartige Lähmungen auftraten, von denen wiederum 6 endgültig waren. Es zeigt sich also, daß diese Schädigung nicht so selten ist, als daß man sie als unwesentlich völlig vernachlässigen dürfte.

Ein Großteil derartiger Zwischenfälle würde sich vielleicht doch vermeiden lassen, wenn man sich vor einem Eingriff noch einmal ein genaues Bild über die besonderen Verhältnisse, die sich aus der wechselvollen Lage des Ramus marginalis ergeben, vor Augen führt.

Es sei deshalb hier näher eingegangen auf den Verlauf des Ramus marginalis und auf die Besonderheiten seiner Umgebung.

Der Ramus marginalis zweigt von den übrigen Endästen des N. facialis ab im Plexus parotideus. Hier steht der N. facialis im engen Zusammenhang mit der Glandula parotis. Diese ist in ihrer topographischen Besonderheit dadurch von Wichtigkeit, als sie eine Region bedeckt, von der aus sich fast alle für die seitliche Gesichtspartie wichtigen Nerven, Arterien und Venen strahlenförmig verteilen. Diese Gebilde sind also erst nach Durchtrennung der Drüse in

ihrem ganzen Verlauf darzustellen. Die Drüse selbst reicht fast bis zum Jochbogen hinauf, während sie vorn einen Teil der lateralen Fläche des M. masseter bedeckt. Ferner legt sie sich der lateralen Fläche des aufsteigenden Astes des Unterkiefers hinter dem M. masseter an. Ihr unterer Pol liegt etwa in Höhe des Unterkieferwinkels. Sie wird allseitig von einer ziemlich derben Kapsel umhüllt, welche somit eine Loge bildet. Die Kapsel steht in Verbindung mit den Faszien der benachbarten Muskeln, so vorne mit der Fascia masseterica, hinten mit der Fascie des M. sternocleidomastoideus, in der Tiefe mit dem Processus styloides und der Fascie der am Proc. styloides entspringenden Muskeln, ferner mit dem hinteren Rande des Unterkiefers und mit der Fascie des M. pterygoideus int. Die diese Parotis-Loge durchziehenden Nerven und Gefäße werden teilweise so von der Parotis umhüllt, daß es nicht ohne weiteres gelingt, sie bei der Entfernung der Drüse (z. B. Exstirpation von Drüsentumoren) zu schonen. Dies gilt besonders von dem Plexus parotideus und den Aesten des N. facialis, der kurz unter dem unteren Ohransatz lateral vom hinteren Bauch des M. digastricus in die Loge eintritt, um sich in der Drüse in ein verzweigtes Geflecht aufzuteilen. Neben dem N. facialis tritt etwas höher, von der Innenseite des Unterkieferastes kommend, der Nervus auriculo-temporalis ein, der innerhalb der Drüse eine Verbindung zum N. facialis abgibt und ihn so mit sensiblen Fasern aus dem Trigeminus versorgt. Noch in der Drüse selbst ziehen von diesem Geflecht die einzelnen Endäste fächerförmig zur seitlichen Gesichtspartie.

Am vorderen Rande der Drüse treten nun schon die einzelnen Gesichtsäste gesondert in Erscheinung und lassen im Großen fünf Gruppen unterscheiden:

1. Die Rami temporales, meist 3 Zweige, die über den Jochbogen aufwärts und nach vorn ziehen, und die oberen seitlichen Gesichts- und Schläfenmuskeln versorgen;
2. die Rami zygomatici, die gegen das Jochbein ziehen und den lateralen unteren Teil des M. orbicularis oculi sowie den M. zygomaticus versorgen;

3. die Rami buccales. Sie ziehen über die Mitte des Masseter und versorgen den M. quadratus labii superioris und den Caninus, ferner die Muskeln der Nase, den M. buccinator und den M. orbicularis oris;
4. der Ramus marginalis mandibulae. Er zieht im wechselnden Verlauf längs des Unterkieferrandes zum Kinn und versorgt die Mm. risorius triangularis, quadratus labii inf. und mentalis;
5. der Ramus colli. Er verläuft, vom Platysma bedeckt, hinter dem Unterkieferwinkel abwärts und vorwärts, verbindet sich mit dem aus dem III. Halsnerven stammenden sensiblen N. cutaneus colli und versorgt das Platysma.

Der hier interessierende Ramus marginalis verläßt die Parotis-Loge in Höhe des Unterkieferwinkels und tritt dann in der Mehrzahl der Fälle in das Trigonum submaxillare ein, welches deshalb hier näher beschrieben werden soll.

Das Trigonum submaxillare stellt ein Dreieck dar, dessen Basis der Unterkieferrand ist und dessen Spitze am Corpus ossis hyoidei liegt. Hier bilden der vordere und hintere Bauch des M. digastricus, dessen Zwischensehne mittels einer Faszienschlinge am Zungenbein fixiert ist, einen nach oben offenen Winkel und laufen so als Schenkel des Dreiecks zur Basis.

Die Haut dieser Region ist stark dehnbar und leicht in Falten abzuheben, eine Tatsache von besonderer Bedeutung für die pathologischen Veränderungen in dieser Gegend. Diese Eigenschaft verdankt sie wohl der Ausbildung des Platysmas. Diese Muskelschicht, welche sich vom Gesicht auf den Hals und bis unterhalb der Clavicula erstreckt, ist mit der Fascia colli superfacialis nur locker, dagegen mit dem Corium fest verbunden, wodurch sich die große Beweglichkeit der Haut auf ihrer Unterlage erklären läßt.

Nach Entfernung der Haut mit dem Platysma trifft man auf die Fascie colli superficialis. Diese befestigt sich oben an den unteren Rand des Unterkiefers, unten am Zungenbein und teilt sich am vorderen Rande des M. sternocleidomastoideus in zwei Blätter, um diesen als Muskel-

scheide zu umgeben. Sie zieht dann aufwärts über die Glandula parotis als Fascia parotidea. Ferner steht sie in Verbindung mit den Faszien der beiden Digastricus-Bäuche. Sie bildet damit die Decke für eine Loge, deren Boden durch den M. hyoglossus und den M. mylohyoideus gebildet wird, die als Muskelplatten mit den zugehörigen Faszien den unteren Abschluß der Loge abgeben. Die Loge wird nach hinten, gegen die Fossa retromandibularis, durch einen in die Tiefe gehenden Fortsatz der Faszia colli superf. abgeschlossen und von der in der Fossa retromandibularis liegenden Glandula parotis getrennt.

Nach Entfernung der Fascia colli superf. findet man als Inhalt der Loge die Glandula submaxillaris, umhüllt von ihrer Kapsel und in Zusammenhang mit den zur Drüse verlaufenden Gefäßen und Nerven. Die mediale Fläche der Drüse liegt auf dem M. mylohyoideus und dem M. hyoglossus, während die laterale untere Fläche von der Fascia colli superf. bedeckt wird. Wichtig für die vorliegende Betrachtung erscheinen noch die Lymphdrüsen. Sie liegen am oberflächlichsten innerhalb der Loge, d. h. unter der Faszie längs des unteren Randes des Unterkiefers, aber außerhalb der Kapsel der Glandula submaxillaris. Die größte Drüse findet sich gewöhnlich dort, wo die Art. maxillaris ext. auf das Gesicht übergeht. Neben diesen oberflächlichen, unmittelbar unter der Faszie anzutreffenden Lymphdrüsen sind auch solche nachzuweisen, welche, von der Glandula submaxillaris bedeckt, der unteren Fläche des M. mylohyoideus auflagern.

Die hier wichtige Frage ist nun, wie sich der Ramus marginalis mandibulae in diese Schichten einlagert. Durchweg wird er als dicht unterhalb des Unterkieferrandes verlaufend beschrieben. Aber die Tatsache, daß er nicht selten bei chirurgischen Eingriffen, selbst wenn sie sich in einiger Entfernung vom Unterkieferrand halten, verletzt wird, weist darauf hin, daß er in seinem Verlauf nicht unerheblichen Variationen unterworfen ist.

Es war schon gesagt, daß er seinen Ursprung nimmt vom Plexus parotideus innerhalb der Glandula parotis. Diese Drüse verläßt er nun in der Höhe des Kieferwinkels. Man darf sagen, daß die Lage dieser Ausbrittsstelle eine

ziemliche Regelmäßigkeit aufweist, während die Lage seiner Endfasern bestimmt wird durch die Muskeln, die er versorgt. Auch hier sind also bei der geringen Ausdehnung der in Frage kommenden Muskeln keine großen Variationen möglich. Hiermit sind zwei Punkte im Verlauf des Nerven fixiert. Der Weg, den er zwischen diesen beiden Punkten nimmt, wird nun wesentlich bestimmt durch die Länge des Nerven. Er beschreibt fast immer einen nach oben konkaven Bogen. Ist er kurz, so wird dieser Bogen flach sein, so daß er sich über den unteren Teil des Masseters zu seinem Endpunkt hinzieht, ohne mit seinem untersten Pol den Unterkieferrand zu erreichen. In dieser Lage würde ihm also das Chirurgenmesser nicht gefährlich werden können. Je mehr er nun an Länge gewinnt, umso tiefer wird sein unterster Pol wandern. So sind die Fälle nicht selten, in denen er sich bis zu 2 cm unter den Kieferrand herabzieht. Hier bietet er sich einer Durchtrennung bei einem chirurgischen Eingriff natürlich geradezu dar. Zudem ist er bei einem horizontalen Schnitt gleich zweimal gefährdet, erstens durch seinen absteigenden und weiter durch seinen aufsteigenden Schenkel. Eine weitere Variation besteht darin, daß er sich auf seinem Wege ein oder mehrere Male an den Unterkieferrand anheftet und so mehrere nach oben konkave Bogen bildet.

Nach seinem Austritt aus der Parotis-Loge wird man den Nerven immer dicht am Kieferwinkel finden. Tritt er unter den Unterkieferrand, also in das Trigonum submaxillare, so begleitet er auf eine kurze Strecke den vorderen Rand des Venter posterior m. digastrici, um aber sehr bald nach vorn abzubiegen. Er kreuzt dann die Vena facialis ant. und die Art. maxillaris ext. An diesem Kreuzungspunkt erreicht er durchweg seine größte kaudale Tiefe. Als Anhalt bei der äußeren Orientierung mag das Große Horn des Zungenbeins dienen, über dem sich dieser Punkt befindet. Von hier aus wieder leicht ansteigend verläuft er über die laterale Fläche der Glandula submaxillaris, von dieser durch ihre Kapsel und die Fascia colli superf. getrennt. Er überschreitet dann den Unterkieferrand etwa 2 cm hinter einer Senkrechten, die den Mundwinkel schneidet und erreicht so die unteren Mund- und Kinnmuskeln.

Während dieses Verlaufes wird er von zwei Blättern eingeschlossen; das obere Blatt ist die Fascia des Platysma, das untere die Fascia colli superf. Hat er den Unterkieferrand mit seinem Endteil überschritten, so wird er eingekleidet von den Fascien der Mundmuskeln und der des Platysma.

Die Lageverhältnisse sind nun aber selbst bei dem einzelnen Individuum nicht konstant. Sie werden noch beeinflußt durch die jeweilige Stellung des Unterkiefers. Beim Oeffnen des Mundes folgt nämlich die bedeckende Haut nicht im gleichen Maße dem Unterkiefer, so daß auf diese Weise Hautabschnitte, die sich beim geschlossenen Munde unterhalb des Unterkiefers befinden, beim geöffneten Mund diesem seitlich aufliegen. An dieser Verlagerung ist in gleicher Weise das mit der Haut fest verbundene Platysma beteiligt. Da nun das den Nerven umgebende Gewebe mit dem Platysma in enger Verbindung steht, wird also auch der Nerv seine Lage gegenüber dem Unterkiefer verändern und sich diesem nähern.

Bei 16 untersuchten Fällen bot sich mir nun folgendes Bild.

In allen Fällen ließ sich eine Regelmäßigkeit im Austritt des Nerven aus der Glandula parotis feststellen, d. h., wie oben schon erwähnt, er trat in unmittelbarer Nähe des Unterkieferwinkels aus der Drüse hervor. Ebenso wich auch seine Lage zwischen den Faszien in keinem Fall von der beschriebenen Norm ab. Hinsichtlich seines übrigen Verlaufs wies er dagegen wesentliche Variationen auf.

1. In einem Fall nahm der Nerv einen sehr gestreckten Verlauf und blieb somit etwa 5 mm oberhalb des Unterkieferrandes. Mit diesem lief er annähernd parallel bis zum vorderen Rand des Masseter, um sich hier in mehrere Aeste zu teilen.

2. In 7 Fällen verlief der Nerv bis zum Kieferwinkel und zog sich dann, teils völlig parallel, teils im ganz leichten, nach oben offenen Bogen am Unterkieferrand entlang, etwa bis zu 3 mm von diesem entfernt. Kurz nachdem er die Art. maxillaris ext. gekreuzt hatte, teilte er sich beim Ueberschreiten des Unterkieferrandes in mehrere Aeste.

3. Bei 8 Fällen, also der Mehrzahl, stieg er wesent-

lich tiefer im Bogen in das Trigonum submaxillaris hinab, und zwar lag sein tiefster Punkt in 5 Fällen 3—8 mm, in 2 Fällen etwa 12 mm, in einem Fall sogar 20 mm unterhalb des Unterkieferrandes. Hierbei ließ sich feststellen, daß sich der tiefste Punkt mit ausgesprochener Regelmäßigkeit senkrecht über dem großen Horn des Zungenbeines befand. Der Vergleich zwischen der linken und rechten Gesichtshälfte ergab im wesentlichen gleiche Lageverhältnisse.

Von Wichtigkeit sind vor allem die Anastomosen, mit denen gerade dieser Ast des N. facialis reichlich bedacht ist. Diese bestehen in geringerem Ausmaße mit dem Ramus colli. Weit zahlreicher stellen sie aber eine oder mehrere Verbindungen mit den Rami buccales her. Das untersuchte Material ergab folgendes:

1. Eine Abzweigung zum Ramus colli fand sich in der Mehrzahl der Fälle, und zwar durchweg in der Nähe der Vena facialis, deren Verlauf sie auch häufig folgte. Teilweise ließen sich weitere Anastomosen zwischen Ramus colli und dem N. cutaneus colli feststellen. Eine Schädigung des Ramus marginalis hinter der Vena facialis würde also in diesem Fall durch die Anastomose mit dem Ramus colli sehr bald ausgeglichen werden können.
2. Aber von größerer Bedeutung erscheinen doch die Anastomosen zu den Rami buccales, vor allem dem unteren Ast, der mit dem Ramus marginalis zusammen im Plexus parotideus einen gemeinsamen unteren Hauptast bildet und sich erst kurz nach Austritt aus der Parotis von diesem trennt.

Der Ramus buccalis unterliegt ebenfalls Schwankungen hinsichtlich seines Verlaufes, so daß auch hierdurch das wechselvolle Bild der Anastomosen beeinflußt wird. Es sei deshalb kurz darauf eingegangen.

Der häufigste Verlaufstyp ist der, daß zwei buccale Hauptzweige vorhanden sind. Der eine, als der obere, entspringt sehr hoch vom oberen Hauptast des N. facialis innerhalb der Parotis und zieht dann über das obere Drittel des Masseter in die Gegend der Oberlippe. Der zweite, untere Zweig entspringt im allgemeinen in der Höhe des Unterkieferwinkels, um wie der vorige gestreckt über

das untere Drittel des Masseter zum Mundwinkel und zu der Unterlippe zu ziehen.

Als zweiten Typ findet man seltener, daß nur ein einziger buccaler Zweig sich vom Ramus marginalis teils noch in der Parotis oder kurz nach dem Austritt trennt. In diesem Fall weist er gewöhnlich eine ausgedehnte Verästelung in seinem Endgebiet auf. Diese Verästelung setzt dann durchweg schon etwas eher ein, als bei dem vorhergehenden Typ. Gerade in diesem Fall findet man ausgedehnte Anastomosen zum Ramus marginalis. Dieser weist also sowohl Anastomosen nach unten zum Ramus colli, als auch nach oben zu den Rami buccales auf. Die letzteren sind allerdings konstanter und kräftiger ausgeprägt. Man findet sie aber in der Haupsache erst, nachdem der Ramus die Höhe der Mitte des Masseter erreicht hat. Bis hierher geht er nur selten Verbindungen ein. Das heißt also, daß die Anastomosen hauptsächlich den aufsteigenden Schenkel des beschriebenen Bogens treffen.

In einigen Fällen konnte festgestellt werden, daß gleich nach dem Austritt aus der Parotis sich ein oder zwei Zweige vom Ramus trennten, um sich nach einer Strecke von ein bis 2 Zentimetern wieder mit ihm zu vereinigen, so daß auf diese Weise eine doppelte oder dreifache Leitung entstand.

Bei den 16 vorgenommenen Untersuchungen konnten in 4 Fällen keine Anastomosen festgestellt werden.

Durch dieses System von Anastomosen sind also die einzelnen Zweige besonders gegen eine völlige Unterbrechung der nervösen Leitung gesichert. Diese Tatsache erklärt auch im wesentlichen die mögliche Heilung nach Zerschneidung eines dieser Zweige.

Das Bild wird nun noch beeinflußt dadurch, daß ein chirurgischer Eingriff nur dann in Frage kommt, wenn pathologische Veränderungen in diesem Gebiet vorliegen. Diese sind natürlich nicht ohne Einfluß auf die topographischen Verhältnisse sowohl des Nerven wie seiner Umgebung. So findet man den Ramus marginalis häufig im engen Zusammenhang mit vergrößerten Drüsen, so daß er bei deren Exstirpation besonders der Gefahr einer Verletzung ausgesetzt ist. Perimandibuläre Abszesse dringen

nicht selten in die Fossa submaxillaris ein. Die hierbei durchweg auftretende reaktive demarkierende Infiltration sowie die Eiteransammlung drängen die Haut mit dem darunter liegenden Platysma und der Fascia colli superf. im Bereich des Trigonum submaxillare stark nach außen. Aus dem Vorhergesagten geht hervor, daß damit der Ramus marginalis, der zwischen Platysma und Fascia colli superf. liegt, sich in der den Abszesse bedeckenden Schicht befindet. Hierbei kann er also bei einer Inzision verletzt werden, wenn diese dicht am Unterkieferrand erfolgt.

Zusammenfassung.

Ergibt sich nun die Notwendigkeit zu einem Eingriff in der Gegend des Trigonum submaxillare, so steht damit auch immer die Gefahr auf, daß beim Durchschneiden schon der obersten Schichten der Ramus marginalis durchtrennt wird. Die Folgen einer solchen Unterbrechung der nervösen Leitung, die eine Lähmung der mimischen Muskulatur der unteren Mundgegend verursacht, heilen zwar dank der gewöhnlich vorhandenen Anastomosen größtenteils wieder aus. Aber die Fälle bleibender Lähmung, die nicht so selten sind, wie vielfach angenommen wird, sollten doch Veranlassung geben, sich ein genaues Bild von dem wechselvollen Verlauf des Nerven vor Augen zu halten.

Zusammenfassend ergibt sich also folgende Situation. Der Ramus morginalis n. facialis verläuft in seinem Hauptteil eingebettet in zwei Blätter, die sehr dünne Muskelfaszie des Platysma und die stärker ausgebildete Fascia colli superf. Daraus geht hervor, daß er bei fast allen pathologischen Veränderungen, die einen chirurgischen Eingriff erfordern, in einer Schicht liegt, die zur Erreichung des krankhaften Gewebes als erste durchtrennt werden muß.

Sein Austrittspunkt aus der Parotis ist mit ziemlicher Regelmäßigkeit am Unterkieferwinkel zu finden. Sein weiterer Verlauf unterliegt nun den beschriebenen Variationen.

1. Verhältnismäßig selten verläuft er oberhalb des Unterkieferrandes, diesem mehr oder weniger parallel.

2. Häufig findet man ihn in Form eines leichten, nach oben offenen Bogens, bis zu 3 mm unter den Unterkieferrand reichend. Hierbei tritt er oft in Verbindung mit angeschwollenen Lymphdrüsen. Die Verästelung in seine Endzweige beginnt gewöhnlich kurz nach dem Ueberschreiten der Art. maxillaris ext.. Hier zieht er dann über den Unterkieferrand nach oben.
3. In fast gleicher Häufigkeit ist er mit seinem tiefsten Punkt zwischen 3 10 mm unterhalb des Unterkieferrandes anzutreffen. Da in dieser Höhe die Glandula submaxillaris der Fascia colli superf. eng anliegt, überschreitet er hier im Bogen die laterale Fläche der Drüse. Mit dieser kommt er somit in enge Berührung.
4. In wenigen Fällen steigt er bis zu 2 cm unter den Unterkieferrand hinab. Bei solchem Verlauf berührt er die Art. maxillaris ext. nicht mehr, da diese erst innerhalb der Submaxillarloge in höherer Lage an die Oberfläche tritt. Er umgreift entweder den unteren Rand der Glandula submaxillaris oder bleibt selbst unterhalb dieses Randes. Da hierbei der Winkel zwischen absteigendem und aufsteigendem Ast verhältnismäßig spitz wird, tritt die Gefahr hinzu, daß bei einem Einschnitt sowohl der absteigende als auch der aufsteigende Ast durchtrennt werden.

Bei allen Fällen wurde der tiefste Punkt des beschriebenen Bogens auf einer Linie gefunden, die sich zwischen dem Großen Horn des Zungenbeins und dem vorderen Rand des Masseter erstreckt. Bei dem extrem tiefen Verlauf erreichte der Nerv das Große Horn des Zungenbeins.

Besondere Bedeutung für die Heilung kommt dem Anastomosensystem zu.

1. Man findet eine fast regelmäßige Verbindung zum Ramus colli, die größtenteils in Höhe der Vena facialis abzweigt, und dem Verlauf der Vene folgend zum Ramus colli gelangt. Dieser ist häufig noch verbunden mit dem N. cutaneus colli. Diese Anastomose würde also eine Unterbrechung der Nervenleitung, die vor der Abzweigung stattgefunden hat, ausgleichen.
2. Da eine Durchtrennung des Nerven aber häufiger erst an einer vom Ursprung entfernteren Stelle stattfin-

det, sind wichtiger die Verbindungen, welche zu den Rami buccales bestehen. Diese trennen sich vom Ramus marginalis in den meisten Fällen erst vom aufsteigenden Ast oder gehen von den Endästen aus. Somit wird also eine Unterbrechung, die den absteigenden oder selbst den unteren Teil des aufsteigenden Astes trifft, von diesen buccalen Zweigen ausgeglichen.

3. Es können Abzweigungen vom Ramus marginalis bestehen, die sich ihm nach einer Strecke getrennten Verlaufs wieder zugesellen, so daß das Bild einer mehrfachen Leitung entsteht. Diese Art findet sich gewöhnlich am absteigenden Ast.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß fast das ganze Trigonum submaxillare eine Gefahrenzone für den Nerven darstellt. Will man eine Schädigung des Nerven mit einigermaßen Sicherheit vermeiden, muß man sich also bei einem Einschnitt außerhalb dieser Gefahrenzone halten, mit anderen Worten, der Schnitt muß wenigstens 2 cm unterhalb des Unterkieferrandes liegen. Dies gilt allerdings nur für die Gegend, die dem tiefsten Punkt des vom Nerven beschriebenen Bogens entspricht, und welche sich auf der Linie zwischen Großem Zungenbeinhorn und vorderem Masseterrand bewegt. Vor und hinter dieser Stelle darf sich der Schnitt ohne Gefahr dem Unterkieferrand nähern, und zwar umso mehr, je weiter er sich von dem tiefsten Punkt des Bogens entfernt. Ferner lassen die bei geöffnetem Mund vorliegenden anatomischen Verhältnisse den Schluß zu, daß hierbei der Nerv näher an den Unterkieferrand heranrückt und damit weniger der Gefahr einer Durchtrennung ausgesetzt ist.

Für die Fälle, bei denen eine größere Uebersicht über die Fossa submaxillaris gefordert wird, wie es z. B. bei der Exstirpation von Drüsen, Knochentransplantationen usw., in Frage kommt, empfiehlt Morestin einen Sternschnitt. Dieser hat zum Mitttelpunkt den hinteren oberen Winkel des Kehlkopfknorpels. Von hier aus zieht ein Schnitt in Richtung auf den Processus mastoideus, ein zweiter zur Kinnspitze, der dritte auf das Sternoclaviculargelenk zu. Die beiden oberen würden somit dem Verlauf des vorde-

ren und hinteren Digastricusbauches entsprechen. Das Skalpel trennt hierbei die Haut, das Platysma und die Fascia colli superf. und eröffnet die untere Grenze der Fossa submaxillaris. Wird jetzt der hierdurch entstandene Lappen, der aus diesen durchtrennten Schichten besteht, nach oben abgehoben, so bietet sich erstens ein guter Einblick in die Fossa submaxillaris; ferner ist der Ramus marginalis der Gefahr einer Verletzung entzogen. Er befindet sich nämlich jetzt zwischen Platysma und Fascia colli superf. in Sicherheit. Hierbei ist es gleichgültig, ob er einen hohen oder tiefen Verlauf nimmt.

Ist nun aber einmal der Ramus marginalis durchtrennt worden und hat sich eine entstandene Lähmung als endgültig herausgestellt, so tritt die Frage auf, ob man in diesem Fall zu einer absichtlichen Durchtrennung des Ramus marginalis der Gegenseite schreitet. Denn im Vordergrund der Krankheit steht ja, zumindest für den Kranken selbst, nicht die Lähmung als solche, sondern weit mehr die Entstellung, die sich erst durch ihre Einseitigkeit der Außenwelt darbietet. Sind nun die beiderseitigen in Frage kommenden Gesichtspartien in gleicher Weise gelähmt, so verliert das Gesicht wohl im Ganzen erheblich an Ausdrucksfähigkeit. Diese bedeutet dann aber eine wesentlich geringere Entstellung als die einseitige Lähmung, die erst durch das intakte mimische Spiel der Gegenseite in besondere Erscheinung tritt. Hierbei ist allerdings die Frage zu prüfen, ob nicht etwa bei einer doppelseitigen motorischen Parese der unteren Mundmuskeln die entstehenden funktionellen Ausfallserscheinungen so stark in den Vordergrund treten, daß sie als bedeutungsvoller anzusehen sind als ein eventueller kosmetischer Erfolg.

Am Schluß dieser Arbeit möchte ich Herrn Prof. Dr. Hofer meinen Dank aussprechen für die lehrreiche Anleitung und Förderung. Ebenso danke ich Herrn Prof. Dr. Stieve für die Ueberlassung der erforderlichen Präparate.

Schrifttum.

Axhausen: Ueber die odontogenen akuten Entzündungsprozesse am Unterkiefer. Zahnärztl. Rundschau 1933, H. 41, S. 17/50.

Bier-Braun-Kümmel: Chirurgische Operationslehre, Bd. II: Operationen am Hals und Brustkorb.

Corning: Lehrbuch der topographischen Anatomie.

Lagrot: Recherches sur la topographie de la branche cervico-facial. Bull. de la Soc. Anat. de Paris 1924, S. 159.

Morestin: La cure radikale du cancer de la langue.

Neumann: Führer durch die operative Zahnheilkunde.

Rauber-Kopsch: Lehrbuch der Anatomie des Menschen, Bd. V.

Wassmund: Ueber die odontogenen akuten Entzündungsprozesse am Unterkiefer. Zahnärztl. Rundsch. 1933, H. 48, S. 2029.

Lebenslauf.

Ich, Egbert Picker-Huchzermeyer, bin am 23.1. 1914 als Sohn des Rechtsanwalts Joseph Picker und dessen Ehefrau Lucie, geb. Vincke, zu Bielefeld geboren. Mein Vater fiel 1914 an der Westfront. 1921 verheiratete sich meine Mutter mit dem prakt. Arzt Dr. med. Wilhelm Huchzermeyer. Ich besuchte das Realgymnasium zu Bünde/Westf., wo ich 1932 das Zeugnis der Reife erhielt. Ich studierte elf Semester Medizin, und zwar sieben Semester an der Universität Berlin, drei Semester an der Universität Münster und ein Semester an der Universität München. 1935 trat ich als Sanitäts-Offiziersanwärter in die Wehrmacht ein. Am 30. August 1938 bestand ich das Staatsexamen an der Universität Berlin, und wurde am 1. 9. 1939 approbiert. Nach dem Staatsexamen war ich ein Jahr als Unterarzt am Standortlazarett Potsdam tätig. Seit dem 1. September 1939 befinde ich mich als Sanitäts-Offizier bei einem Feldtruppenteil.